

**WEST**

Generate Collection

L1: Entry 8 of 10

File: JPAB

Aug 22, 1988

PUB-NO: JP363203074A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63203074 A

TITLE: CONTROL SYSTEM FOR DETECTING TRANSMISSION OF INFORMATION IDENTIFICATION SIGNAL

PUBN-DATE: August 22, 1988

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAGANUMA, MITSUAKI

COUNTRY

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC CORP

COUNTRY

APPL-NO: JP62033498

APPL-DATE: February 18, 1987

INT-CL (IPC): H04N 5/782; H04N 7/00

## ABSTRACT:

PURPOSE: To attain consecutive video recording of substantial broadcast program by inserting commercial program identification information and sending the result at a sender side, identifying it at a receiver side and inhibiting its image output so as to apply on/off control of a video recording device.

CONSTITUTION: A switching signal of a program broadcast is inputted respectively by means 6&sim;8 and means 7, 9 at the sender side to decide a field period where a commercial start prediction signal and a commercial end signal are superimposed. Means 10&sim;12 trigger the leading of a vertical synchronizing pulse extracted by means 1&sim;5 to generate code information identifying a commercial signal. Thus, a mixer 13 superimposes a commercial start prediction signal, a commercial start identification signal and a commercial end prediction signal during the vertical blanking period and sends the result. The receiver side uses means 15&sim;19 to detect the identification code information from the vertical synchronizing signal and uses means 20&sim;25 to inhibit the video output during the commercial period and uses means 25, 27 to send a control signal turning on/off the video recording device.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&amp;Japio

Best Available Copy

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-203074

⑪ Int.Cl.<sup>4</sup>H 04 N 5/782  
7/00

識別記号

庁内整理番号

Z-7334-5C  
7060-5C

⑬ 公開 昭和63年(1988)8月22日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全10頁)

⑭ 発明の名称 情報識別信号送信・検出制御方式

⑮ 特 願 昭62-33498

⑯ 出 願 昭62(1987)2月18日

⑰ 発 明 者 長 沼 光 明 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内  
⑱ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号  
⑲ 代 理 人 弁理士 山川 政樹 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

情報識別信号送信・検出制御方式

## 2. 特許請求の範囲

商用テレビジョン放送でコマーシャル番組を送出する際、その前後および送出中にコマーシャル信号を識別するための情報を垂直ブランキング期間の垂直同期パルス区間に重畳して複合テレビジョン信号として送出し、受信側では、受信した複合テレビジョン信号の中からコマーシャル識別信号を検出し、その検出信号でコマーシャル番組時間中は録画用映像信号出力を禁止すると同時に、録画用機器を自動的に停止または開始させる信号を送出することにより、コマーシャル番組以外の本来の放送番組を連続的に録画し得るように構成したことを特徴とする情報識別信号送信・検出制御方式。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は商用テレビジョン信号の送出・受信検

出および録画方式に係り、通常の番組放送からコマーシャル放送に移行するときに、その前・後およびコマーシャル放送中にもコマーシャル信号を識別できるような情報信号を垂直ブランキング期間の垂直同期パルス部分に重畳して送出し、受信側においてはそれらの識別情報信号を検出して、その検出信号により、コマーシャル番組放送中は録画用映像出力を禁止させると同時に、録画用機器を自動的に停止または開始させる信号を送出してコマーシャル以外の本来の番組放送を連続的に録画できるようにする情報識別信号送信・検出制御方式に関するものである。

〔従来の技術〕

従来のテレビジョン放送では、通常の番組放送からコマーシャル番組に変わる時に、単に垂直ブランキング期間を使つて互いの映像信号を切替えるのみで、切替前・後の映像信号のみを見れば、どこからどの区間までが通常の番組映像で、コマーシャル映像がどの部分に重畳されているか判別することができなかつた。また、これを判別する

方法は従来提案されていない。

〔発明が解決しようとする問題点〕

上述したように、従来は通常の番組映像とコマーシャル映像の前後にそれらを区別する情報が重畳されていないので、例えば、受信機側でその映像を録画する場合通常の本当に必要な番組のみを録画したいと思つても、コマーシャル放送の時間になるとその映像までが否応なく録画されてしまうという問題点があつた。そして、本来、コマーシャル信号は録画時には不要が多い。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の情報識別信号送信・検出制御方式は、商用テレビジョン放送でコマーシャル番組を送出する際、その前後および送出中にコマーシャル信号を識別するための情報を垂直ブランキング期間の垂直同期パルス区間に重畳して複合テレビジョン信号として送出し、受信側では、受信した複合テレビジョン信号の中からコマーシャル識別信号を検出し、この検出信号でコマーシャル番組時間中は録画用映像信号出力を禁止すると同時に、録

画用機器を自動的に停止または開始させる信号を送出することにより、コマーシャル番組以外の本来の放送番組を連続的に録画し得るように構成したものである。

〔作用〕

本発明においては、送信側では、現在実施している通常番組放送⇄コマーシャル放送の両方の切替信号だけを得ることによつて、コマーシャル放送開始直前にコマーシャル開始予告信号を発生させ、それに引続いてコマーシャルが放映されている間はコマーシャル番組識別信号を発生、最後にコマーシャルが終る直前にコマーシャル終了予告信号を発生させ、それぞれをそれぞれの期間の垂直ブランキングの垂直同期パルス部分に重畳して送出し、受信側においては、上記コマーシャル開始予告信号とコマーシャル番組識別信号およびコマーシャル終了予告信号を検出する。

〔実施例〕

以下、図面に基づき本発明の実施例を詳細に説明する。

- 3 -

第1図は本発明の実施例を示す送信側のブロック図である。

図において、1は同期分離器で、これはテレビジョン信号から同期信号を分離する分離手段を構成している。2はこの同期分離器1の出力を入力とする積分回路、3はこの積分回路2の出力側に接続された垂直同期検出器で、これらは上記分離手段によつて分離した同期信号を積分して垂直ブランキング期間の垂直同期パルス部分を検出する検出手段を構成している。4は垂直同期検出器3の出力を入力とする波形整形器、5はこの波形整形器4の出力と同期分離器1の出力を入力とするゲート回路で、これらは上記検出手段によつて検出された垂直同期検出信号を波形整形して元のテレビジョン信号の垂直同期パルスを抽出する抽出手段を構成している。6はカウンタ、7は波形整形器、8はコマーシャル開始信号発生器で、これらは通常放送番組からコマーシャル番組への切替信号を入力として上記垂直同期検出信号をトリガーとしてそのフィールド数をカウントしてコマー

- 4 -

シャル開始予告信号を重畳するフィールド区間を決める波形を発生させる手段を構成している。

9はコマーシャル終了信号発生器で、このコマーシャル終了信号発生器9は波形発生器7と共に、コマーシャル番組から通常放送番組への切替信号を入力してコマーシャル終了予告信号を重畳するフィールド区間を決める波形を発生させる手段を構成している。10と11および12は上記ゲート回路5からのトリガー信号によりそれぞれコマーシャル開始予告信号、コマーシャル識別信号およびコマーシャル終了予告信号を発生するコマーシャル開始予告信号発生器とコマーシャル識別信号発生器およびコマーシャル終了予告信号発生器で、これらは上記抽出手段により抽出した垂直同期パルスの立上り(または立下り)をトリガーとしてコマーシャル信号を識別するコード情報(コマーシャル開始予告信号、コマーシャル識別信号およびコマーシャル終了予告信号)を発生させる手段を構成している。

13は混合器で、この混合器13は上記3種の

- 5 -

- 6 -

コマーシャル開始予告信号とコマーシャル識別信号およびコマーシャル終了予告信号を元のテレビジョン信号の垂直ブランキング期間の垂直同期パルス部分に重畳する手段を構成している。14はカウンタで、このカウンタ14はコマーシャル終了予告信号発生器12とともに、コマーシャル終了予告信号を重畳すべきフィールド数をカウントしてコマーシャル識別信号重畳区間を終了させる手段を構成している。

そして、商用テレビジョン放送でコマーシャル番組を送出する際、その前後および送出中にコマーシャル信号を識別するための情報を垂直ブランキング期間の垂直同期パルス区間に重畳して複合テレビジョン信号として送出するように構成されている。

第2図は第1図の動作説明に供する各部の波形図、第3図は第2図の波形図を長時間で見た図、すなわち、長時間の区間を示す図である。

第4図は本発明の実施例を示す受信側のブロック図である。

- 7 -

マ-シャル番組が放送されている時間帯を認識する手段を構成している。25はコマーシャル制御器で、これはそのコマーシャル時間帯認識信号でビデオ録画出力端子への信号をインヒビット(禁止)する手段を構成している。26, 27はインタフエ-ス回路で、このインタフエ-ス回路27と上記コマーシャル区間識別器24はそのコマーシャル番組時間帯の間だけビデオ録画機器の録画動作を自動的に停止させるための制御信号を出力する手段を構成している。

そして、受信した複合テレビジョン信号の中からコマーシャル識別信号を検出し、この検出信号でコマーシャル番組時間中は録画用映像信号出力を禁止すると同時に、録画用機器を自動的に停止または開始させる信号を送出することにより、コマーシャル番組以外の本来の放送番組を連続的に録画し得るように構成されている。

第5図は第4図の動作説明に供する各部の波形図、第6図は第5図の波形図の長時間の区間(数フィールド)を示す図である。

図において、15は同期分離器で、これはコマーシャル番組識別を含む複合テレビジョン信号から同期信号を分離する分離手段を構成している。16はこの同期分離器15の出力を入力とする積分器、17はこの積分器16の出力側に接続された垂直同期検出器で、これらは上記分離手段によつて分離した同期信号を積分して垂直ブランキング期間の垂直同期パルス部分を検出する検出手段を構成している。18は波形整形器、19は抽出器、20はコマーシャル開始予告信号検出器、21はコマーシャル番組識別信号検出器、22はコマーシャル終了予告信号検出器である。

そして、この抽出器19とコマーシャル番組識別信号検出器21は上記検出手段によつて得られた垂直同期パルス検出信号をトリガーとして垂直ブランキング期間に重畳されているコマーシャル番組識別信号を検出する手段を構成している。

23はコマーシャル区間検出器、24はコマーシャル区間識別器で、これらは上記コマーシャル番組識別信号検出波形をカウント(計数)してコ

- 8 -

つぎに第1図に示す実施例の動作を第2図および第3図を参照して説明する。

まず、テレビジョン信号イを2分岐してその1つを同期分離器1に加え、そのテレビジョン信号の中から同期信号ロのみを分離する。つぎに、その同期信号ロを積分回路2に加えると、垂直ブランキング区間の垂直同期パルス幅が他の水平同期パルスおよび垂直等化パルス幅よりもはるかに大きいため、その区間の電圧が蓄積され波形ハのようになるので、つぎにスレーショルドレベルAをもつ垂直同期検出器3に加えることにより、その検出信号ニを得る。つぎに、この検出信号ニの立下りが垂直同期パルス区間内に入るように波形整形器4で波形整形すると、波形ホを得る。そして、この波形ホで分離した元の同期信号ロから垂直同期部分をゲート回路5で抽出して波形ヘを得る。この波形ヘは次のコマーシャル識別用重畳信号を発生させるトリガー信号として使用する。

つぎに、現状の番組切替信号(通常番組からコマーシャル番組への切替時)のトリガー信号ヌを

もらつてコマ-シャル開始信号発生器8に加える。このコマ-シャル開始信号発生器8は上記波形 $\alpha$ を受信した時点から波形 $\mu$ を発生し続けコマ-シャル番組が始まる期間およびコマ-シャル番組中であることを知らせる。

一方、垂直同期検出器3の検出信号 $\pi$ をカウンタ6に加え、コマ-シャル開始予告信号を重畳すべきフィールド区間をカウントし、その出力として波形 $\alpha$ を得る(ここでは、2フィールド分をカウントしている)。すなわち、コマ-シャル開始信号発生器8の出力である波形 $\mu$ の供給を受けてから最初の垂直同期検出波形の立上りでカウントを始め(波形を立上がらせ)、望むフィールド数の垂直同期検出波形の立下りでカウントを終了(波形を立下がらせ)させる。つぎに、カウンタ6の出力である波形 $\alpha$ を波形発生器7に加え、この波形 $\alpha$ の立下りをトリガーとしてコマ-シャル開始予告信号の次にコマ-シャル識別信号を重畳すべき区間を与える波形 $\nu$ を発生し続ける。

一方、コマ-シャル信号が終了するときは、別

-11-

コマ-シャル開始予告信号発生器10とコマ-シャル識別信号発生器11およびコマ-シャル終了予告信号発生器12に並列に供給し、まず、コマ-シャル開始予告信号発生器10では波形への立上り(または立下り)をトリガーとして垂直同期信号のパルス幅の中央部に重畳できるコードパルスを発生させ、これをカウンタ8の出力である波形 $\alpha$ でゲートしてコードパルス列 $\tau$ を得る。つぎにコマ-シャル識別信号発生器11では同様に、ゲート回路5の出力である波形 $\nu$ をトリガーとして、コマ-シャル開始予告信号とは異なるコマ-シャル識別信号としてのコードパルスを発生させ、これを波形発生器7の出力である波形 $\nu$ でゲートしてコードパルス列 $\tau$ を得る。また、コマ-シャル終了予告信号発生器12では同様に、波形 $\nu$ をトリガーとして、コマ-シャル開始予告信号およびコマ-シャル識別信号とはいずれも異なるコードパルスのコマ-シャル終了予告信号を発生させ、これをカウンタ14の出力である波形 $\epsilon$ でゲートしてコードパルス列 $\tau$ を得る。

-13-

入力として、その切替信号(コマ-シャル番組から通常番組への切替時)のトリガー信号 $\rho$ の供給を受けてコマ-シャル終了信号発生器9に加える。このコマ-シャル終了信号発生器9ではこのトリガー信号 $\rho$ の波形をトリガーとしてコマ-シャル終了予告信号を重畳すべきフィールド区間を与える波形 $\nu$ を発生し続ける。

つぎに、この波形 $\nu$ と垂直同期検出信号である検出信号 $\pi$ をカウンタ14に加え、波形 $\nu$ が立上つてから最初の垂直同期検出信号(検出信号) $\pi$ の立上りでカウントを始め、コマ-シャル終了予告信号を重畳すべきフィールド区間をカウントし、その出力として波形 $\epsilon$ を得る(ここでは、2フィールド分をカウントしている。すなわち、2つ目の垂直同期検出信号(検出信号) $\pi$ の立下りで波形 $\epsilon$ を立下がらせている)。これと同時に、コマ-シャル終了信号発生器9の出力である波形 $\nu$ をコマ-シャル開始信号発生器8に供給し、波形 $\nu$ の立上りで波形 $\mu$ を立下げる。

つぎに、ゲート回路5の出力である波形 $\nu$ を、

-12-

そして、以上の3つのコマ-シャル開始予告信号とコマ-シャル識別信号およびコマ-シャル終了予告信号を混合器13に供給し、元のテレビジョン信号の垂直同期パルスの該当部分に重畳する。

つぎに第4図に示す実施例の動作を第5図および第6図を参照して説明する。

まず、複合テレビジョン信号 $a$ を2分岐しその1つを同期分離器15に加え、複合テレビジョン信号 $a$ の中から複合同期信号 $b$ のみを分離する。つぎに、その複合同期信号 $b$ を積分器16に加えると、垂直ブランキング区間の垂直同期パルス幅が他の水平同期パルスおよび垂直等化パルス幅よりもはるかに大きいので、その間の電圧が積分蓄積され、波形 $c$ のようにスレシヨルドレベル $B$ を超えるようになるので、次段に接続されるスレシヨルドレベル $B$ をもつ垂直同期検出器17に加えることによりその検出信号 $d$ を得る。

つぎに、この検出信号 $d$ の立上りを利用して波形整形器18により垂直同期パルス $x$ 、 $y$ 、 $z$ の部分に重畳されているそれぞれの重畳信号が抽出

-14-

できるようなサンプリングパルス $\phi$ を生成する。そして、このサンプリングパルス $\phi$ の一方により抽出器19において、受信した元の複合テレビジョン信号 $a$ の中から垂直ブランキング期間の垂直同期パルスの $x$ ,  $y$ ,  $z$ の部分に重畳されているコマーシャル開始予告信号、コマーシャル番組識別信号、コマーシャル終了予告信号を抽出し、波形 $f$ を得る。つぎに、この波形 $f$ をコマーシャル開始予告信号検出器20とコマーシャル番組識別信号検出器21およびコマーシャル終了予告信号検出器22にそれぞれ供給することにより、コマーシャル開始予告信号 $g$ とコマーシャル番組識別信号 $h$ およびコマーシャル終了予告信号 $i$ を得る。

これら3つの検出信号をもつと長時間で見ると、第6図に示すようになる。すなわち、最初コマーシャル開始予告信号を検出すると、それにつづいて同じ垂直ブランキング期間内に番組切替信号 $\alpha$ により番組送出側で通常番組からコマーシャル番組に切替える。そして、一旦、コマーシャル番組に切替わると、次のフィールドからはコマーシ

ャル番組識別信号が検出されるので、この検出信号により最後のコマーシャル番組終了予告信号が検出されるまで、コマーシャル番組を識別することができる。

このコマーシャル番組期間を識別する手段として、上記コマーシャル開始予告信号検出信号 $g$ の立上り(または立下り)をトリガーとしてパルスを発生し、コマーシャル終了予告信号 $i$ の立上り(または立下り)でパルスを閉じるコマーシャル区間検出器23で識別信号 $j$ を得る。また、このコマーシャル区間検出器23からの識別信号 $j$ とコマーシャル番組識別信号検出器21からの検出力(コマーシャル番組識別信号) $h$ をコマーシャル区間識別器24に加えて、両者の論理をとることによりフィールドごとにコマーシャル番組の識別度を高める。つぎに、このコマーシャル区間識別器24の出力波形 $h$ の一方をコマーシャル制御器25に加え、垂直同期再生器28からの映像信号 $n$ をこのコマーシャル番組の区間(出力波形 $k$ の時間幅)だけその出力を禁止する。それ

-15-

によつて、映像信号 $m$ を得る。

そして、この映像信号 $m$ を外部接続される録画機器に接続するために、インタフェース回路26を通す。ここで、このインタフェース回路26の出力に得られる信号は、波形的には映像信号 $m$ と同じなので、 $m'$ とする。

一方、コマーシャル区間識別器24の出力波形 $k$ で、外部接続される録画機器の録画を自動的にオン・オフさせるための制御信号を外部出力するためにインタフェース回路27を通し、波形的にはコマーシャル区間識別器24の出力波形 $k$ と同じ $k'$ を得る。

そして、最後に、受信した複合テレビジョン信号 $a$ と波形整形器18の出力波形であるサンプリングパルス $\phi$ を垂直同期再生器28に加えることにより、上記受信した複合テレビジョン信号 $a$ の垂直同期パルス部分 $x$ ,  $y$ ,  $z$ 部分に重畳されているコマーシャル開始予告信号とコマーシャル番組識別信号およびコマーシャル終了予告信号を消滅して、元のそれぞれの垂直同期パルスを再生し、

-16-

本来のテレビジョン映像信号に戻し、映像信号 $n$ を得る。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明によれば、送信側では現在実施している通常番組放送→コマーシャル放送の両方の切替信号だけをもらうことによつて、コマーシャル放送開始直前にコマーシャル開始予告信号を発生させ、それに引続いてコマーシャルが放映されている間はコマーシャル識別信号を発生させ、そして、コマーシャルが終る直前にコマーシャル終了予告信号を発生させ、それぞれをそれぞれの期間の垂直ブランキングの垂直同期パルス部分に重畳して送出し、受信側においては上記コマーシャル開始予告信号とコマーシャル番組識別信号およびコマーシャル終了予告信号を検出することにより、コマーシャル番組放送中はコマーシャル番組映像を削除し、これと同時にその時間帯だけ外部接続される録画機器を自動的にオン・オフさせる制御信号を外部に与えることができ、これを受けた外部録画機器はコマーシャル番

-17-

-463-

-18-

組を飛ばして、本来の番組のみを録面できる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す送信側のブロック図、第2図は第1図の動作説明に供する各部の波形図、第3図は第2図の波形図の長時間の区間を示す図、第4図は本発明の実施例を示す受信側のブロック図、第5図は第4図の動作説明に供する外部の波形図、第6図は第5図の波形図の長時間の区間を示す図である。

1・・・同期分離器、2・・・積分回路、3・・・垂直同期検出器、4・・・波形整形器、5・・・ゲート回路、6・・・カウンタ、7・・・波形発生器、8・・・コマーシャル開始信号発生器、9・・・コマーシャル終了信号発生器、10・・・コマーシャル開始予告信号発生器、11・・・コマーシャル識別信号発生器、12・・・コマーシャル終了予告信号発生器、13・・・混合器、14・・・カウンタ、15・・・同期分離器、16・・・積分

器、17・・・垂直同期検出器、18・・・波形整形器、19・・・抽出器、20・・・コマーシャル開始予告信号検出器、21・・・コマーシャル番組識別信号検出器、22・・・コマーシャル終了予告信号検出器、23・・・コマーシャル区間検出器、24・・・コマーシャル区間識別器、25・・・コマーシャル制御器、26、27・・・インタフェース回路、28・・・垂直同期再生器。

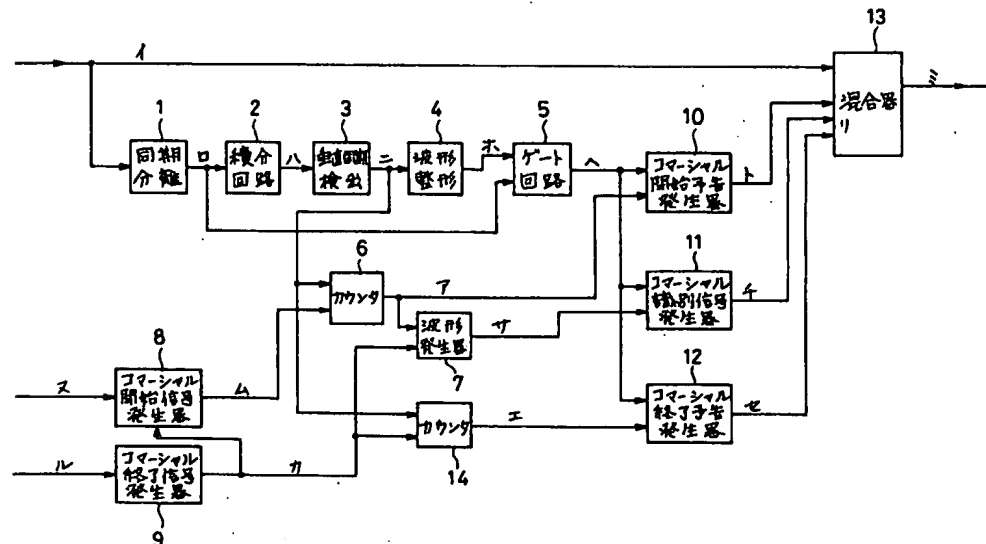
特許出願人 日本電気株式会社

代理人 山川政樹(ほか2名)

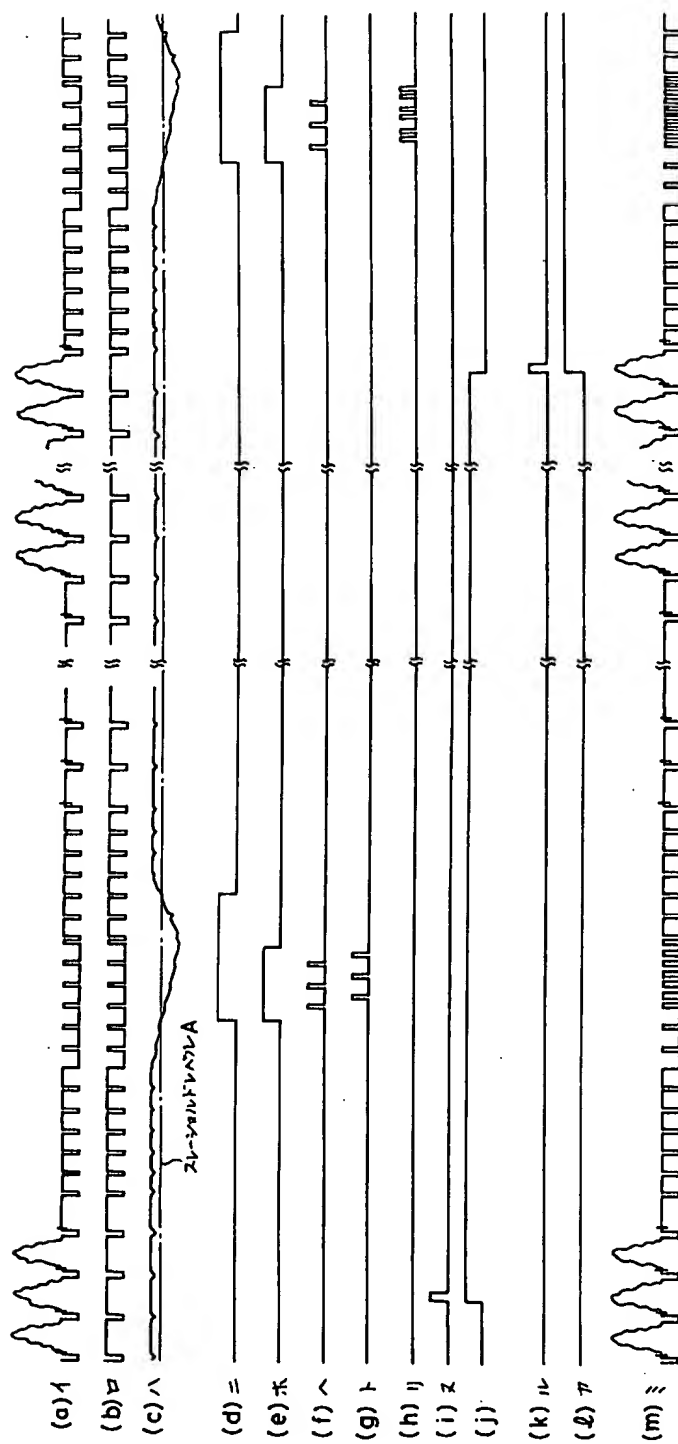
-19-

-20-

第 1 図

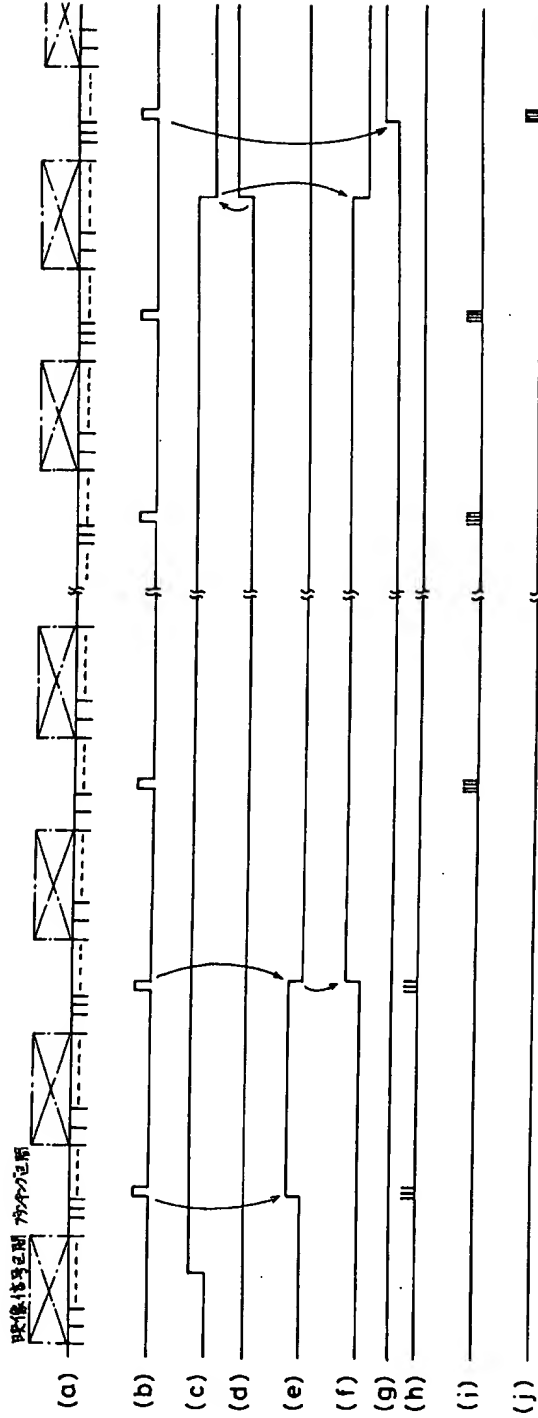


## 图 2 第

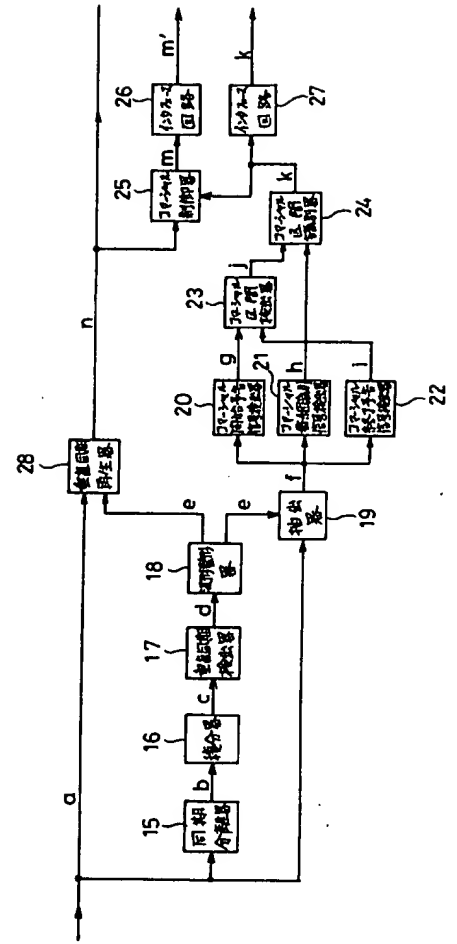




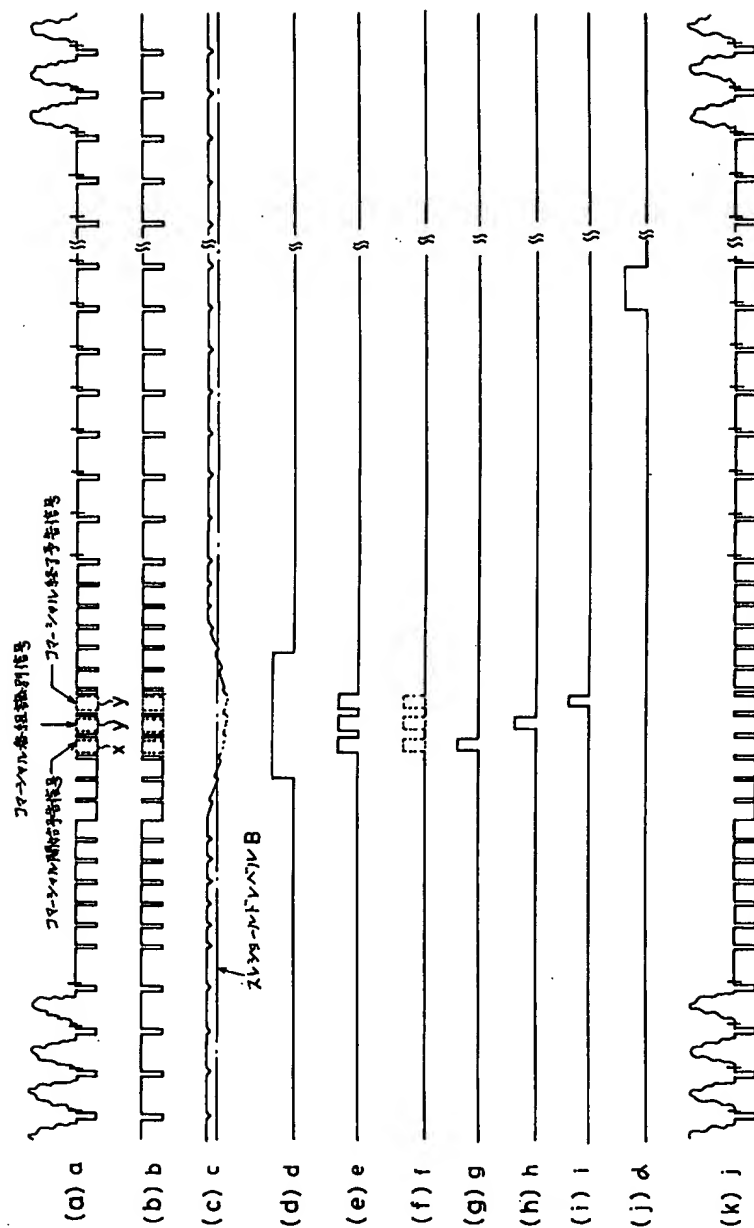
第 3 図



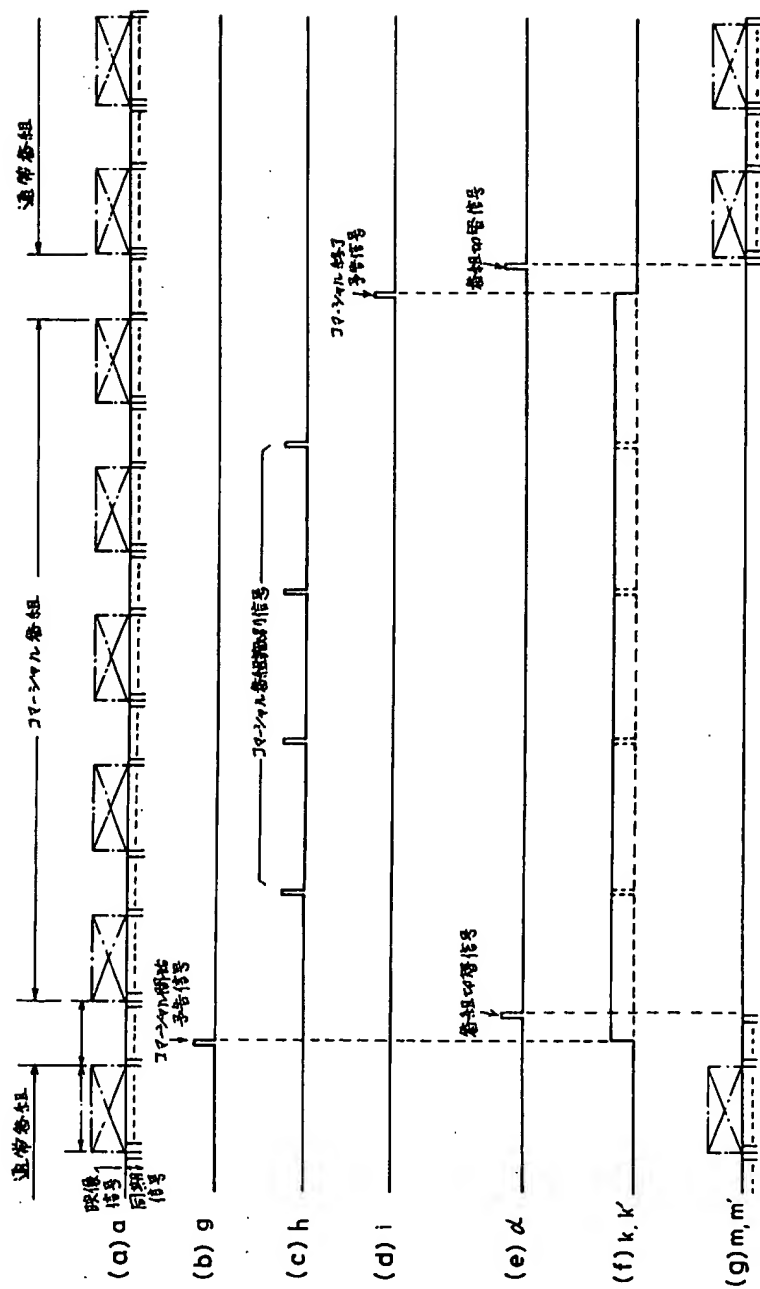
第 4 図



第 5 図



第 6 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**